**Universidad Tecnológica Nacional**

**Regional La Plata**

**Desarrollo de Software**

**Grupo 6**

**Integrantes:**

**Gonzalez Blasco Agustin**

**Portillo Franco**

**Moyano Amaya Pedro**

**Kaufman Martin**

**Kaufman Sebastián**

**Caracas Elias**

**Comisión: S33**

**Año: 2025**

**Indice**

[Procedimiento Para Armado de Backlog 1](#_Toc197796475)

[Fase 4: Validación y Trazabilidad 1](#_Toc197796476)

[4.1 Revisión cruzada 1](#_Toc197796477)

# Procedimiento Para Armado de Backlog

## Fase 4: Validación y Trazabilidad

### 4.1 Revisión cruzada

**[HU-001-A] Completar Formulario de Registro de Usuario**

**Descripción:**

Como visitante del sistema, quiero poder completar el formulario de registro con mis datos personales, correo y contraseña, para crear una cuenta en el sistema.

**Prioridad**: Must

**Estimación**: 3

**Criterios de Aceptación:**

* Dado que soy un visitante sin cuenta previa, Cuando completo el formulario con datos válidos y únicos, Entonces el sistema debe crear mi cuenta y mostrar un mensaje indicando que se ha enviado un correo de verificación.
* Dado que ingreso un correo ya registrado, Cuando intento confirmar el registro, Entonces el sistema debe mostrar un mensaje indicando que el correo ya está en uso.

**Notas Técnicas:**

* Validación de unicidad del email.
* Campo “confirmar contraseña” obligatorio.
* El usuario queda inactivo hasta completar la verificación.
* Dependencia: requiere funcionalidad de envío de correo de verificación (relacionada con historia HU-001-B).
* Dependencia: el usuario queda inactivo hasta confirmar el correo. (relacionada con RN-USR-002 y HU-001-B).

**Reglas de Negocio Asociadas:**

* RN-USR-001: El email del usuario debe ser único.
* RN-SEG-001: Las contraseñas deben tener al menos 8 caracteres y 1 símbolo.
* RN-USR-002: El usuario debe verificar su correo electrónico para activar su cuenta.

**Riesgos Asociados:**

* R-001: Posibilidad de registro con correos no válidos si fallan las validaciones.
* R-002: Rechazo de registro por contraseñas demasiado estrictas sin buen feedback.

**Archivos Adjuntos:**

* Wireframe Registro de Usuario

**[HU-001-B] Verificación del Correo Electrónico del Usuario**

**Descripción**:

Como usuario recién registrado,

quiero recibir un correo con un enlace de verificación,

para activar mi cuenta y poder ingresar al sistema.

**Prioridad**: Must

**Estimación**: 2

**Criterios de Aceptación:**

* Dado que he completado el formulario de registro, Cuando el sistema envía el correo de verificación, Entonces el enlace debe permitir validar el email y activar la cuenta.
* Dado que intento iniciar sesión sin haber verificado mi correo, Cuando ingreso mis credenciales, Entonces el sistema debe impedir el acceso e indicar que debe verificarse el correo primero.

**Notas Técnicas:**

* Integración con servicio de correo para enviar link de verificación.
* Gestión del estado del usuario (inactivo/activo) según si se verifica el correo.
* Dependencia: requiere que el usuario haya completado exitosamente el formulario de registro ([HU-001-A]).

**Reglas de Negocio Asociadas:**

* RN-USR-001: El email del usuario debe ser único.
* RN-USR-002: El usuario debe verificar su correo electrónico para activar su cuenta.

**Riesgos Asociados:**

* R-003: Problemas en el envío o recepción del correo de verificación.
* R-004: Fallos en el enlace de activación o expiración prematura del mismo.

**Archivos Adjuntos:**

* **Tabla de Estados del Usuario**

|  |  |
| --- | --- |
| **Estado** | **Descripción** |
| Inactivo | Registrado pero sin verificar |
| Activo | Verificación completada |
| Bloqueado | (por intentos de seguridad) |

**[HU-002] Buscar Usuario**

**Descripción**:

Como administrador,

quiero poder buscar usuarios registrados por nombre o correo electrónico,

para consultar sus datos personales o gestionar su actividad en el sistema.

**Prioridad**: Should

**Estimación**: 3

**Criterios de Aceptación:**

**Dado** que soy un administrador autenticado, **Cuando** ingreso un nombre o correo electrónico en el campo de búsqueda, **Entonces** el sistema muestra una lista de usuarios coincidentes con sus datos básicos.

**Dado** que no existen coincidencias para el término buscado, **Cuando** ejecuto la búsqueda, **Entonces** el sistema debe mostrar un mensaje indicando “No se encontraron resultados”.

**Dado** que hay muchos usuarios en el sistema, **Cuando** ingreso un término parcial, **Entonces** el sistema debe devolver resultados ordenados por mayor coincidencia.

**Notas Técnicas:**

* El buscador debe ser case-insensitive.
* Permitir búsquedas parciales por nombre o correo.
* Resultados paginados o limitados (máx. 10 por página por defecto).
* Requiere que el usuario tenga el rol de Administrador para acceder a esta funcionalidad.
* Dependencia:Requiere usuarios cargados en el sistema ([HU-001-A])

**Reglas de Negocio Asociadas:**

* RN-CLI-001: Verificación de Cliente.
* RN-ADM-001: Solo los usuarios con rol “Administrador” pueden acceder al panel de gestión de usuarios.

**Riesgos Asociados:**

* R-005: Si la búsqueda no está bien optimizada, puede tardar demasiado en sistemas con gran volumen de datos.
* R-006: Posible exposición de datos si la función se habilita a usuarios no autorizados.

**Archivos Adjuntos:**

Wireframe: Registro de Usuario

**[HU-003] Modificar Datos de Usuario**

**Descripción:**

Como cliente,

quiero poder editar mis datos personales,

para mantener mi información actualizada en el sistema.

**Prioridad**: Could have

**Estimación**: 3

**Criterios de Aceptación:**

**Dado** que soy un cliente autenticado, **Cuando** accedo a mi perfil y modifico datos permitidos, **Entonces** el sistema debe guardar los cambios y confirmarlo con un mensaje.

**Dado** que intento modificar datos sensibles como el correo electrónico, **Cuando** realizo el cambio, **Entonces** el sistema debe requerir una nueva verificación de correo antes de aplicar la modificación.

**Dado** que ingreso un dato inválido (formato incorrecto, campo vacío), **Cuando** intento guardar, **Entonces** el sistema debe rechazar la operación y mostrar un mensaje de error con el motivo.

**Notas Técnicas:**

* Solo deben ser modificables: nombre, teléfono, dirección.
* El cambio de correo debe generar un nuevo proceso de verificación.
* El cambio de contraseña debe hacerse desde una funcionalidad separada.
* Validaciones de formato y obligatoriedad en campos requeridos.
* **Dependencia:** Requiere un usuario previamente registrado ([HU-001-A]) y autenticado en el sistema.

**Reglas de Negocio Asociadas:**

* RN-CLI-001: Verificación de Cliente.
* RN-USR-003: La modificación del correo electrónico requiere verificación antes de ser aplicada.

**Riesgos Asociados:**

* R-007: Posibilidad de que el cliente cambie su correo por uno inválido y pierda acceso.
* R-008: Omisión de validaciones en campos clave.
* R-009: Fallos en la sincronización de datos si no se guarda correctamente.

**Archivos Adjuntos:**

* Wireframe: Registro de Usuario

**[HU-004] Registrar Vehículo**

**Descripción:**

Como cliente,

quiero poder registrar los datos de mi vehículo,

para asociarlo a mis turnos y servicios en el sistema.

**Prioridad**: Must

**Estimación**: 3

**Criterios de Aceptación:**

**Dado** que soy un cliente autenticado, **Cuando** accedo a la opción “Registrar vehículo” y completo los campos requeridos (patente, modelo, año), **Entonces** el sistema debe guardar el vehículo vinculado a mi usuario y mostrar un mensaje de confirmación.

**Dado** que ingreso una patente que ya está registrada, **Cuando** intento guardar el vehículo, **Entonces** el sistema debe mostrar un mensaje de error y no permitir la duplicación.

**Dado** que ingreso datos incompletos o en formato incorrecto, **Cuando** intento guardar el formulario, **Entonces** el sistema debe rechazar el registro e indicar los errores.

**Notas Técnicas:**

* Validar unicidad de la patente.
* El vehículo debe quedar asociado al ID del cliente autenticado.
* Campos requeridos: patente, marca, modelo, año.
* **Dependencia:** Requiere un usuario previamente registrado ([HU-001-A]) y autenticado en el sistema para asociar el vehículo correctamente

**Reglas de Negocio Asociadas:**

* RN-VEH-001: Unicidad de Patente.
* RN-CLI-001: Verificación de Cliente.

**Riesgos Asociados:**

* R-010: Registro de patente duplicada.
* R-011: Carga incompleta por falta de validaciones.

**Archivos Adjuntos:**

* Wireframe: Registro Vehiculo

**[HU-005] Buscar Vehículo**

**Descripción**:

Como cliente o administrador,

quiero poder buscar vehículos registrados por patente o nombre del propietario,

para consultarlos y vincularlos a futuras operaciones.

**Prioridad**: Should

**Estimación**: 2 (Planning Poker)

**Criterios de Aceptación:**

1. Dado que soy un cliente autenticado con vehículos registrados, Cuando accedo a la opción de búsqueda y escribo una patente o parte del nombre del vehículo, Entonces el sistema debe mostrar los resultados coincidentes correctamente.
2. Dado que ingreso un término que no coincide con ningún vehículo, Cuando ejecuto la búsqueda, Entonces el sistema debe mostrar un mensaje informando que no hay resultados.
3. Dado que el administrador desea buscar vehículos por nombre de cliente, Cuando accede al buscador y filtra por usuario, Entonces el sistema muestra todos los vehículos asociados a ese cliente.

**Notas Técnicas:**

* Búsqueda con filtros: por patente exacta o parcial, por usuario.
* Resultados ordenados por fecha de registro.
* Paginación automática si hay más de 10 resultados.
* Dependencia: Requiere vehículos registrados en el sistema [HU-004]
* Depende: que el usuario esté autenticado y sea el propietario del vehículo ([HU-001-A]

**Reglas de Negocio Asociadas:**

* RN-VEH-001: Unicidad de Patente.
* RN-CLI-001: Verificación de Cliente.

**Riesgos Asociados:**

* R-012: Búsqueda lenta con muchos registros.
* R-013: Resultados imprecisos por errores en los datos.

**Archivos Adjuntos:**

* Wireframe: Vehiculos Registrados

**[HU-006] Modificar Vehículo**

**Descripción:**

Como cliente,

quiero poder modificar los datos técnicos de mi vehículo,

para mantener la información actualizada en caso de errores o cambios.

**Prioridad**: Should

**Estimación**: 2

**Criterios de Aceptación:**

1. Dado que soy el propietario del vehículo y estoy autenticado, Cuando accedo a la opción de editar vehículo y modifico los campos permitidos, Entonces el sistema debe guardar los cambios correctamente y confirmar la operación.
2. Dado que intento modificar la patente del vehículo, Cuando guardo los cambios, Entonces el sistema debe bloquear esa operación o requerir verificación administrativa.
3. Dado que ingreso datos inválidos (año incorrecto, campos vacíos), Cuando confirmo la edición, Entonces el sistema debe rechazar el formulario y mostrar un mensaje de error.

**Notas Técnicas:**

* Solo se pueden editar campos como modelo, marca, color, año.
* La patente es un campo inmodificable sin intervención del administrador.
* Dependencia: Requiere vehículos registrados en el sistema [HU-004]
* Depende: que el usuario esté autenticado y sea el propietario del vehículo ([HU-001-A]

**Reglas de Negocio Asociadas:**

* RN-VEH-001: Unicidad de Patente.
* RN-CLI-001: Verificación de Cliente.

**Riesgos Asociados:**

* R-014: Usuario intenta cambiar datos críticos del vehículo sin control.
* R-015: Inconsistencias si varios usuarios modifican simultáneamente.
* R-016: Errores si no hay validaciones correctas.

**Archivos Adjuntos:**

* Diagrama de Estados: Gestión de Vehículo

**[HU-007.A] Seleccionar Servicio y Generar Turno**

**Descripción:**

Como cliente,

quiero poder seleccionar un vehículo, servicio y horario disponible,

para generar un turno y asegurar la atención de mi vehículo.

**Prioridad:** Must

**Estimación:** 5

**Criterios de Aceptación:**

* Dado que tengo al menos un vehículo registrado y estoy autenticado, Cuando elijo un servicio y un horario disponible, Entonces el sistema debe generar el turno correctamente y mostrar una confirmación.
* Dado que selecciono un horario ya ocupado, Cuando intento confirmar el turno, Entonces el sistema debe mostrar un mensaje de error y ofrecer horarios alternativos.
* Dado que selecciono un servicio sin disponibilidad operativa, Cuando intento confirmar el turno, Entonces el sistema debe impedir la acción e informar al usuario.

**Notas Técnicas:**

* Validar disponibilidad de horarios y servicios en tiempo real.
* Evitar turnos superpuestos.
* Asociar turno a cliente, vehículo, servicio, fecha y estado inicial ("Confirmado").
* Dependencia: Requiere que el vehículo esté previamente registrado y validado antes de seleccionar el servicio.(relacionada con [HU-005])
* Dependencia: Requiere de la correcta validación y disponibilidad de horarios, lo cual debe estar previamente gestionado por la funcionalidad de generación de turnos.
* Dependencia: Requiere que el cliente esté autenticado y verificado.(relacionada [HU-003]).

**Reglas de Negocio Asociadas:**

* RN-TUR-001: Cancelación de Turno Permitida
* RN-TUR-002: Anticipación Mínima para Solicitar Turno
* RN-CLI-001: Verificación de cliente.
* RN-VEH-001: Unicidad de Patente

**Riesgos Asociados:**

* R-017: Asignación errónea de horario por validación incorrecta.
* R-018: Problemas de concurrencia si muchos clientes generan turnos a la vez.

**Archivos Adjuntos:**

* **Wireframe:** Formulario de Reserva

**[HU-007.B] Enviar Notificación Automática al Confirmar Turno**

Descripción:

Como cliente,

quiero recibir una notificación automática al confirmar un turno,

para tener una constancia del día y horario del servicio.

**Prioridad:** Should

**Estimación:** 3

**Criterios de Aceptación:**

* Dado que el turno fue generado correctamente, cuando finaliza el proceso de reserva, entonces el sistema debe enviar una notificación automática con los detalles del turno.
* Dado que el sistema detecta un error en el envío de la notificación, cuando el proceso de notificación falla, entonces el sistema debe intentar reenviar la notificación automáticamente.

**Notas Técnicas:**

* Integración con sistema de notificaciones por correo o mensaje interno.
* Confirmar que el turno fue creado antes de enviar notificación.
* Reintento en caso de error de envío.
* Dependencia: Requiere que el turno haya sido creado exitosamente antes de enviar la notificación.(relacionada con [HU-007.A])
* Dependencia: Requiere verificación de que el cliente este autenticado y con correo verificado antes de enviar la notificación.(relacionada con [HU-003])

**Reglas de Negocio Asociadas:**

* RN-TUR-001: Cancelación con notificación.
* RN-TUR-002: Anticipación Mínima para Solicitar Turno
* RN-CLI-001: Verificación de cliente (destinatario válido).

**Riesgos Asociados:**

* R-019: Fallos en el servidor de notificaciones.
* R-020: Usuario no recibe el mensaje y no asiste al turno.
* R-021: Notificación enviada sin datos correctos.

**Archivos Adjuntos:**

* **Wireframe:** Formulario de Reserva

**[HU-008] Cancelar Turno**

**Descripción:**

Como cliente,

quiero poder cancelar un turno previamente generado,

para liberar ese espacio si no podré asistir.

**Prioridad**: Must

**Estimación**: 5 (Planning Poker)

**Criterios de Aceptación:**

* Dado que tengo un turno confirmado con más de 12 horas de anticipación, Cuando accedo a la opción de cancelar turno, Entonces el sistema debe actualizar su estado a “Cancelado” y enviar notificación.
* Dado que intento cancelar un turno con menos de 12 horas de anticipación, Cuando confirmo la acción, Entonces el sistema debe rechazarla e informar que no es posible cancelar.
* Dado que el administrador cancela un turno por motivos operativos, Cuando registra la cancelación, Entonces el cliente debe ser notificado con los detalles del motivo.

**Notas Técnicas:**

* Validar que la cancelación cumpla con la RN-TUR-001 (12h previas).
* Actualizar estado y registrar fecha de cancelación.
* Enviar notificación automática.
* Dependencia: requiere turno previamente generado y confirmado (HU-007).
* Dependencia: requiere integración con sistema de notificaciones (HU-013 y HU-015).

**Reglas de Negocio Asociadas:**

* RN-TUR-001: Cancelación de Turno Permitida.

**Riesgos Asociados:**

* R-022: Cancelaciones fuera de plazo.
* R-023: Falla en el envío de notificaciones.
* R-024: Cliente insatisfecho por cancelaciones sin aviso.

**Archivos Adjuntos:**

* Diagrama de Estados: Gestión de Turno

**[HU-009] Buscar Turno**

**Descripción:**

Como cliente,

quiero consultar los turnos que ya generé,

para conocer los detalles y el estado de cada uno.

**Prioridad**: Should

**Estimación**: 3 (Planning Poker)

**Criterios de Aceptación:**

* Dado que estoy autenticado, Cuando accedo a la sección “Mis turnos”, Entonces el sistema debe listar mis turnos ordenados por fecha.
* Dado que tengo muchos turnos, Cuando filtro por estado (pendiente, finalizado, cancelado), Entonces el sistema muestra correctamente los resultados.
* Dependencia: requiere existencia de turnos generados previamente por el cliente (HU-007).

**Notas Técnicas:**

* Listado paginado.
* Filtros por estado, fecha, vehículo.

**Reglas de Negocio Asociadas:**

* RN-CLI-001: Verificación de Cliente.

**Riesgos Asociados:**

* R-025: Mala visualización si hay muchos registros.
* R-026: Error al filtrar turnos cancelados o finalizados.

**Archivos Adjuntos:**

* Diagrama de Estados: Gestión de Turno

**[HU-010] Consultar Servicio Requerido**

**Descripción:**

Como cliente,

quiero ver los detalles del servicio asignado al turno,

para saber qué se va a realizar en mi vehículo.

**Prioridad**: Must

**Estimación**: 2 (Planning Poker)

**Criterios de Aceptación:**

* Dado que tengo un turno confirmado, Cuando consulto los detalles del mismo, Entonces el sistema debe mostrar tipo de servicio y descripción.
* Dado que intento consultar un turno ajeno, Cuando accedo, Entonces el sistema debe denegar la operación.

**Notas Técnicas:**

* Mostrar servicio relacionado en la vista del turno.
* Dependencia: requiere que el turno haya sido generado y confirmado previamente (HU-007-A).

**Reglas de Negocio Asociadas**:

* RN-CLI-001: Verificación de Cliente.

**Riesgos Asociados:**

* R-027: Error al vincular el servicio con el turno.
* R-028: Exposición de datos de otros usuarios.

**Archivos Adjuntos:**

* Wireframe: Servicios Ofrecidos